

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-353138

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

// G 0 5 B 15/02

G 0 5 B 15/02

A

審査請求 未請求 請求項の数24 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願平10-157995

(22) 出願日

平成10年(1998)6月5日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 戸田 正行

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

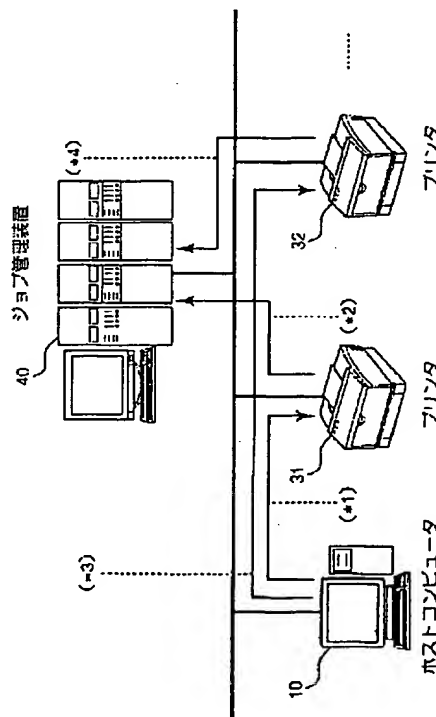
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像情報管理装置、方法、および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 スプールサーバーを含む画像処理システムにおける画像情報管理装置、画像情報管理方法、および当該方法のプログラムを記憶した記憶媒体に関し、複数のプリンタのスプーラーを集中管理し、プリント・ジョブの管理を容易にする。

【解決手段】 ホスト・コンピュータ10上で作成されたジョブ1のプリント・データ(\*1)がプリンタ31に送信され、プリンタ31は受信したプリント・データを内蔵のハード・ディスクに保存すると同時に、ジョブ1のジョブ管理データ(\*2)をジョブ管理装置40へ送信する。ホスト・コンピュータ10上で作成されたジョブ2のプリント・データ(\*3)がプリンタ32に送信され、プリンタ32は受信したプリント・データをハード・ディスクに保存すると同時に、ジョブ2のジョブ管理データ(\*4)をジョブ管理装置40に送信する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク上の複数のプリンタそれぞれがスプールしたプリントジョブの管理情報を入力し、一括して保持する第1入力手段と、前記保持した管理情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする画像情報管理装置。

【請求項2】 前記第1入力手段により入力した前記管理情報に基づいて、前記複数のプリンタの前記プリントジョブに応じた仮想プリントジョブを生成する仮想ジョブ生成手段をさらに備え、前記出力手段により、前記仮想プリントジョブを項目別に出力することを特徴とする請求項1に記載の画像情報管理装置。

【請求項3】 前記仮想ジョブ生成手段により生成した前記仮想プリントジョブに対しプリントの実行を指示するプリント指示手段をさらに備えることを特徴とする請求項2に記載の画像情報管理装置。

【請求項4】 前記プリント指示手段により、前記複数のプリンタから任意のプリンタを選択して、当該指示したプリンタに前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項3に記載の画像情報管理装置。

【請求項5】 プリントパラメータを入力して保持する第2入力手段をさらに備え、前記プリント指示手段により、前記第2入力手段により保持した前記プリントパラメータを任意に設定し、前記設定したプリントパラメータにしたがって前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項3に記載の画像情報管理装置。

【請求項6】 前記複数のプリンタのスプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には当該プリンタのプリント・データを入力する第6手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像情報管理装置。

【請求項7】 ネットワークを介して接続される外部装置からプリント・データを入力する入力手段と、スプール領域を用いて前記入力されたプリント・データのプリントジョブをスプールするスプール手段と、前記スプールしたプリントジョブの管理情報を一括して保持する保持手段と、前記保持されているジョブ管理情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする画像情報管理装置。

【請求項8】 前記スプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には前記入力手段により入力したプリント・データを出力する他の出力手段をさらに備えることを特徴とする請求項7に記載の画像情報管理装置。

【請求項9】 ネットワーク上の複数のプリンタそれぞれがスプールしたプリントジョブの管理情報を入力し、一括して保持する第1ステップと、

前記保持した管理情報を出力する第2ステップとを含むことを特徴とする画像情報管理方法。

【請求項10】 前記第1ステップにて入力した前記管理情報に基づいて、前記複数のプリンタの前記プリントジョブに応じた仮想プリントジョブを生成する第3ステップをさらに含み、

前記第2ステップにおいて、前記仮想プリントジョブを項目別に出力することを特徴とする請求項9に記載の画像情報管理方法。

【請求項11】 前記第3ステップにて生成した前記仮想プリントジョブに対しプリントの実行を指示する第4ステップをさらに含むことを特徴とする請求項10に記載の画像情報管理方法。

【請求項12】 前記第4ステップにおいて、前記複数のプリンタから任意のプリンタを選択して、当該指示したプリンタに前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項11に記載の画像情報管理方法。

【請求項13】 プリントパラメータを入力して保持する第5ステップをさらに含み、

前記第4ステップにおいて、前記第5ステップにて保持した前記プリントパラメータを任意に設定し、前記設定したプリントパラメータにしたがって前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項11に記載の画像情報管理方法。

【請求項14】 前記複数のプリンタのスプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には当該プリンタのプリント・データを入力する第6ステップをさらに含む特徴とする請求項9に記載の画像情報管理方法。

【請求項15】 ネットワークを介して接続される外部装置からプリント・データを入力する第1ステップと、スプール領域を用いて前記入力されたプリント・データのプリントジョブをスプールする第2ステップと、前記スプールしたプリントジョブの管理情報を一括して保持する第3ステップと、前記保持されているジョブ管理情報を出力する第4ステップとを含む特徴とする画像情報管理方法。

【請求項16】 前記スプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には前記第1ステップにて入力したプリント・データを出力する第6ステップをさらに含むことを特徴とする請求項15に記載の画像情報管理方法。

【請求項17】 ネットワーク上の複数のプリンタそれぞれがスプールしたプリントジョブの管理情報を入力し、一括して保持する第1ステップと、前記保持した管理情報を出力する第2ステップとを含むことを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項18】 前記第1ステップにて入力した前記管理情報に基づいて、前記複数のプリンタの前記プリントジョブに応じた仮想プリントジョブを生成する第3ステップをさらに含み、

前記第 2 ステップにおいて、前記仮想プリントジョブを項目別に出力することを特徴とする請求項 17 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 19】 前記第 3 ステップにて生成した前記仮想プリントジョブに対しプリントの実行を指示する第 4 ステップをさらに含むことを特徴とする請求項 18 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 20】 前記第 4 ステップにおいて、前記複数のプリンタから任意のプリンタを選択して、当該指示したプリンタに前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項 19 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 21】 プリントパラメータを入力して保持する第 5 ステップをさらに含み、

前記第 4 ステップにおいて、前記第 5 ステップにて保持した前記プリントパラメータを任意に設定し、前記設定したプリントパラメータにしたがって前記プリントの実行を指示することを特徴とする請求項 19 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 22】 前記複数のプリンタのスプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には当該プリンタのプリント・データを入力する第 6 ステップをさらに含む特徴とする請求項 17 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 23】 ネットワークを介して接続される外部装置からプリント・データを入力する第 1 ステップと、スプール領域を用いて前記入力されたプリント・データのプリントジョブをスプールする第 2 ステップと、前記スプールしたプリントジョブの管理情報を一括して保持する第 3 ステップと、前記保持されているジョブ管理情報を出力する第 4 ステップとを含むことを特徴とするプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 24】 前記スプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には前記第 1 ステップにて入力したプリント・データを出力する第 6 ステップをさらに含む特徴とする請求項 23 に記載のプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像情報管理装置、方法、および記憶媒体に関し、特に、ネットワーク上に接続されるホストコンピュータから受け取ったプリントジョブを処理し、記録媒体にプリント出力するスプール機能を備えた画像出力装置をネットワーク上に複数接続されてなるプリントシステムにおける画像情報管理装置、画像情報管理方法、および当該方法のプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】現在では、ネットワーク上に接続されて

いるプリンタがスプール機能を有しており、ホスト・コンピュータから送られてきたプリント・ジョブおよびプリント済みデータを一旦ハード・ディスクに保存し、プリント・ジョブのジョブ管理情報を表示することが可能である。また、単にジョブ管理情報を表示するだけではなく、スプールされているプリント・ジョブを再プリントしたり、プリントする際にジョブの設定変更が可能なスプール機能を有するものもある。

【0003】また、ネットワーク上に接続されている複数のプリンタをグループ化し、指定したプリンタが処理できない場合はグループ内の別のプリンタに自動的にジョブを振り分けるといったようなプリントシステムも提供されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のシステムにおいては、プリンタが自身のHDDに保存しているスプールジョブのジョブ管理方法を表示するジョブ管理機能を備えているが、上述のような別のプリンタにジョブを振り分ける機能を有するプリントシステムにおいては、プナント出力したユーザーが実際にはどのプリンタから出力されたのか、また、再度同じジョブをプリントする際に、どのプリンタのスプーラーに保存されているのかを確認するためには各プリンタのスプールデータを別々に調べる必要があった。

【0005】そこで、本発明は上記の問題を解決するためになされたものであって、ネットワーク上に接続されている複数のプリンタのスプーラーを集中管理することによって、ユーザーがプリント・ジョブの管理を容易にするようなスプールサーバーを含む画像処理システムにおける画像情報管理装置、画像情報管理方法、および当該方法のプログラムを記憶した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために請求項 1 の本発明装置は、ネットワーク上の複数のプリンタそれぞれがスプールしたプリントジョブの管理情報を入力し、一括して保持する第 1 入力手段と、前記保持した管理情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0007】ここで、請求項 2 の本発明装置は、請求項 1 において、前記第 1 入力手段により入力した前記管理情報に基づいて、前記複数のプリンタの前記プリントジョブに応じた仮想プリントジョブを生成する仮想ジョブ生成手段をさらに備え、前記出力手段により、前記仮想プリントジョブを項目別に出力するものである。

【0008】ここで、請求項 3 の本発明装置は、請求項 2 において、前記仮想ジョブ生成手段により生成した前記仮想プリントジョブに対しプリントの実行を指示するプリント指示手段をさらに備えるものである。

【0009】ここで、請求項 4 の本発明装置は、請求項

3において、前記プリント指示手段により、前記複数のプリンタから任意のプリンタを選択して、当該指示したプリンタに前記プリントの実行を指示するものである。

【0010】ここで、請求項5の本発明装置は、請求項3において、プリントパラメータを入力して保持する第2入力手段をさらに備え、前記プリント指示手段により、前記第2入力手段により保持した前記プリントパラメータを任意に設定し、前記設定したプリントパラメータにしたがって前記プリントの実行を指示するものである。

【0011】ここで、請求項6の本発明装置は、請求項1において、前記複数のプリンタのスプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には当該プリンタのプリント・データを入力する第6手段をさらに備えるものである。

【0012】また、上記の課題を解決するために請求項7の本発明装置は、ネットワークを介して接続される外部装置からプリント・データを入力する入力手段と、スプール領域を用いて前記入力されたプリント・データのプリントジョブをスプールするスプール手段と、前記ス

プールしたプリントジョブの管理情報を一括して保持する保持手段と、前記保持されているジョブ管理情報を出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

【0013】ここで、請求項8の本発明装置は、請求項7において、前記スプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には前記入力手段により入力したプリント・データを出力する他の出力手段をさらに備えるものである。

【0014】また、上記の課題を解決するために請求項9の本発明方法は、ネットワーク上の複数のプリンタそれぞれがスプールしたプリントジョブの管理情報を入力し、一括して保持する第1ステップと、前記保持した管理情報を出力する第2ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】ここで、請求項10の本発明方法は、請求項9において、前記第1ステップにて入力した前記管理情報に基づいて、前記複数のプリンタの前記プリントジョブに応じた仮想プリントジョブを生成する第3ステップをさらに含み、前記第2ステップにおいて、前記仮想プリントジョブを項目別に出力するものである。

【0016】ここで、請求項11の本発明方法は、請求項10において、前記第3ステップにて生成した前記仮想プリントジョブに対しプリントの実行を指示する第4ステップをさらに含むものである。

【0017】ここで、請求項12の本発明方法は、請求項11において、前記第4ステップにおいて、前記複数のプリンタから任意のプリンタを選択して、当該指示したプリンタに前記プリントの実行を指示するものである。

【0018】ここで、請求項13の本発明方法は、請求

項11において、プリントパラメータを入力して保持する第5ステップをさらに含み、前記第4ステップにおいて、前記第5ステップにて保持した前記プリントパラメータを任意に設定し、前記設定したプリントパラメータにしたがって前記プリントの実行を指示するものである。

【0019】ここで、請求項14の本発明方法は、請求項9において、前記複数のプリンタのスプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には当該プリンタのプリント・データを入力する第6ステップをさらに含むものである。

【0020】また、上記の課題を解決するために請求項15の本発明方法は、ネットワークを介して接続される外部装置からプリント・データを入力する第1ステップと、スプール領域を用いて前記入力されたプリント・データのプリントジョブをスプールする第2ステップと、前記スプールしたプリントジョブの管理情報を一括して保持する第3ステップと、前記保持されているジョブ管理情報を出力する第4ステップとを含む特徴とする。

【0021】ここで、請求項16の本発明方法は、請求項15において、前記スプール領域を調べ、前記スプール領域に空きが無い場合には前記第1ステップにて入力したプリント・データを出力する第6ステップをさらに含むものである。

【0022】また、上記の課題を解決するために請求項17の本発明記憶媒体は、請求項9に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0023】また、請求項18の本発明記憶媒体は、請求項10に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0024】また、請求項19の本発明記憶媒体は、請求項11に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0025】また、請求項20の本発明記憶媒体は、請求項12に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0026】また、請求項21の本発明記憶媒体は、請求項13に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0027】また、請求項22の本発明記憶媒体は、請求項14に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0028】また、上記の課題を解決するために請求項23の本発明記憶媒体は、請求項15に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0029】また、請求項24の本発明記憶媒体は、請求項16に記載の方法のプログラムを記憶したものである。

【0030】  
【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実

施の形態を詳細に説明する。

【0031】(第1の実施の形態)図1は本発明の実施の形態の画像処理システムの構成を示すブロック図である。

【0032】ホスト・コンピュータ10、プリンタ31、プリンタ32、ジョブ管理装置40がネットワーク上で接続されている。ホスト・コンピュータ10上で作成されたジョブ1のプリント・データ(\*1)がプリンタ31に送信され、プリンタ31は受信したプリント・データを内蔵のハード・ディスクに記憶、保存すると同時に、ジョブ名やジョブの作成日付、ユーザー名、ジョブサイズ等のジョブ1のジョブ管理データ(\*2)をジョブ管理装置40へ送信する。

【0033】同様に、ホスト・コンピュータ10上で作成されたジョブ2のプリント・データ(\*3)がプリンタ32に送信され、プリンタ32は受信したプリント・データを内蔵のハード・ディスクに記憶、保存すると同時に、ジョブ名やジョブの作成日付、ユーザー名、ジョブサイズ等のジョブ2のジョブ管理データ(\*4)をジョブ管理装置40に送信する。

【0034】なお、図1ではネットワーク上に2台のプリンタを有しているが、プリンタの台数は2台に限るものではなく、3台以上でも構わないことは勿論である。

【0035】図2は、本発明の好適な実施の形態に係る画像処理装置および画像出力装置による画像処理システムの電気的な構成を概略的に示すブロック図である。

【0036】この画像処理システムは、ホスト・コンピュータ10と、画像処理装置20と、画像出力装置30と、ジョブ管理装置40とをケーブルC1、ケーブルC2、ケーブルC3を介して互いに接続されており、ROM22から読み出した制御プログラムにしたがってCPU21が画像処理装置20の動作を総括的に制御する。

【0037】ホスト・コンピュータ10はプリント・データの供給源として機能するもので、ここでは、例えばPDLデータを供給するものとして説明する。画像処理装置20はHDD(ハード・ディスク・ドライブ装置)24を内蔵しており、ホスト・コンピュータ10からケーブルC1、外部インターフェース25を介して供給されたプリント・データを、HDDコントローラ23を介してHDD24によりハード・ディスク媒体に一旦保持する。HDD24により保持されたプリント・データは、CPUバス28を介してRAM26のPDLバッファ262に一時的に保持される。保持されたPDLデータを読み出してRAM26のフレームメモリ261に展開し、プリントのための画像データを生成する。

【0038】同時に、HDD24により保存されているプリント・データのジョブ名やユーザー名、ジョブの作成日付、ジョブサイズ等のジョブ管理情報を外部インターフェース25およびケーブルC3を介してジョブ管理装置40へ送信する。

【0039】フレームメモリ261に展開された画像データはケーブルC2を介して画像出力装置30に転送され、この装置30で記録紙等のシート状記録媒体へのプリントが実行される。

【0040】ここで、ケーブルC1、C2、C3は、パラレルケーブル、SCSIケーブル、シリアルケーブル、ネットワークケーブル等の汎用ケーブルであっても、あるいは専用のケーブルであっても構わない。

【0041】画像出力装置30はホスト・コンピュータ10で生成したプリント・データをプリント出力するプリンタとして機能する他、原稿の画像を読み取って、読み取り画像に応じた画像を記録紙にプリント出力する複写機としても機能する。

【0042】また、画像処理装置20は、ケーブルC2を介して画像出力装置30のステータス情報等を取得し、ホスト・コンピュータ10に送信することができる。このステータス情報に基づいて画像出力装置30を制御するコントローラとしての機能を遂行することができる。

【0043】CPU21は、前述の通りROM22に格納された制御プログラムに基づいて動作し、画像処理装置20の機能を制御する。HDD24はHDDコントローラ23を介してCPUバス28に接続されており、プリント済みのPDLデータやPDLデータを展開して生成した画像データを一時的に保持する領域や、フォントデータを格納する領域等を有している。RAM26は、PDLバッファ262とフレームメモリ261とを含む。PDLバッファ262は、ホスト・コンピュータ10より受信したPDLデータを一時的に保持するバッファ領域であり、フレームメモリ261は、PDLデータを展開し、この展開した画像データを一時的に保持するための領域である。

【0044】ところで、ROM22は例えばプログラムメモリ(例えば、EEPROM)により構成してホスト・コンピュータ10等から本発明に係る制御プログラムをインストールして実行することもできる。また、例えばフロッピー・ディスク、MO、PO、CD-ROM、CD-R等の装置に着脱自在なディスク記憶媒体、磁気記録テープおよびこれら記憶媒体のコントローラ(ドライバ)等により本発明に係る制御プログラムを実行するように構成することも有効である。

【0045】なお、画像処理装置20は、ホスト・コンピュータ10から供給されるPDLデータに応じて、フルカラーまたはグレースケール用の画像データを生成する。画像処理装置20から画像出力装置30への画像データの送信は、ケーブルC2を介して行われる。

【0046】画像形成部320は、例えば400dpiの解像度のカラーまたはグレースケール画像を出力する機能を有する。画像出力装置30は、画像処理装置20から供給された画像データに基づいて画像処理部310

でYMCKデータ（グレイスケールの場合にはKデータ）を生成し、これを画像形成部320に供給して記録紙上に画像をプリント出力する。また、CCDイメージ・センサ等を有する画像読み取り部300で原稿を読み取って得られた画像データを画像形成部320に供給することで、記録紙上に画像をプリント出力する。

【0047】なお、制御部340により、画像処理装置20からの命令、または操作部330からの命令に基づいて画像出力装置30の動作を制御する。

【0048】図3は、画像出力装置30の一例を具体的に示す構成図である。図3はフルカラーの画像を出力可能な電子写真方式の画像形成装置の構成例を示し、この装置は複写機としての機能とプリンタとしての機能とを有する。

【0049】ドキュメントフィーダ（DF）39は、所定位置に積載された複数の原稿を1枚ずつ原稿読み取り位置に順次搬送して自動的に給紙を行なう装置である。ドキュメントフィーダ51または手動により給紙され、原稿読み取り位置に載置された原稿の画像は、例えばカラーCCDや光学系等を含む画像読み取り部300により読み取られて、これにより原稿画像に対応したRGBデータが生成され、画像処理部310へ送られる。

【0050】画像処理部310は、画像処理装置から送られてきた画像データと画像読み取り部300から送られてきた画像データのいずれかを制御部340による制御に基づいて選択し、選択したデータを画像形成部320および画像処理装置20へ送信する。すなわち、制御部350は、この画像出力装置30をプリンタとして使用する場合には画像処理装置20から供給される画像データを選択し、複写機として使用する場合には画像読み取り部300から供給される画像データを選択する。

【0051】画像処理部310は、入力されたRGBデータをYMCKデータに変換して、Y、M、C、Kの画像データを画像形成部320のレーザ駆動部31に供給する。

【0052】レーザ駆動部31は、供給されるY、M、C、Kの画像データでレーザ光を変調して、この変調レーザ光により感光ドラム32上を走査させて静電潜像を形成する。画像をプリント出力するための記録紙は、上段カセット34Uまたは下段カセット34Lから選択して給紙され、転写ドラム33に巻回される。

【0053】感光ドラム32上の静電潜像は現像器（不図示）により現像され、これにより可視像（トナー像）が形成される。この可視像は、転写ドラム33に吸着された記録紙に転写される。この静電潜像の形成、現像、転写を含む周知の電子写真プロセスは、Y、M、C、Kの各色について実行され、記録紙上にカラー画像が合成される。トナー像を転写された記録紙は定着器36に搬送され、ここで最終的に記録紙にトナー像が定着される。

【0054】その後、記録紙は、片面に画像を形成する片面モードにおいては、排紙トレイ38に排出される。一方、両面に画像を形成する両面モードにおいては、片面（表面）にトナー像の転写を終了した記録紙は搬送経路37を通過して両面トレイ35に一時的に収納されて裏返され、裏面にトナー像を転写される状態で再び転写ドラム33に搬送される。そして、裏面に対してトナー像を転写すると、定着器36によりトナー像を定着して両面にプリントされ、排紙トレイ38に排出される。

【0055】図4はジョブ管理装置40の具体的な構成例を示すブロック図である。

【0056】ジョブ管理装置40はHDD44を内蔵し、画像処理装置20から送られてきた、ジョブ名やユーザー名、ジョブの作成日付、ジョブサイズ等のジョブ管理データは外部インターフェース45を介して供給され、HDDコントローラ43を介してHDD44によりハード・ディスク媒体に保持される。

【0057】CPU41は、ROM42に格納された制御プログラムに基づいて動作し、ジョブ管理装置40の機能を制御する。HDD44はHDDコントローラ43を介してCPUバス47に接続され、ジョブ管理データを保持する領域やフロントデータを格納する領域等を有している。RAM46は、HDD44により保持されているジョブ管理データを、ディスプレイ・コントローラ48の制御によりディスプレイ装置49に表示するための作業領域としても使用される。

【0058】ジョブ管理装置40は、ネットワーク上に接続されている複数のプリンタ（プリンタ31、32等）からジョブ管理データを受け取り、それらのジョブ管理データを以下に説明する通り一括してディスプレイ装置49に表示する。なお、以下の説明において、ネットワーク上の複数のプリンタを「プリンタ1」～「プリンタ5」と記すが、接続される台数はこの数字によって限定されるものではない。

【0059】図5は、ディスプレイ装置49にジョブ管理データを表示する際の、表示方法を選択するための表示方法選択画面の一例を示す説明図である。

【0060】図5に示してあるように、表示方法選択画面50には、「全て表示」ボタン51、「プリンタ別」ボタン52、「ユーザー別」ボタン53、「Queue別」ボタン54が表示され、ジョブ管理データを表示する際にユーザーの選択によりこれらのボタンをマウス等のポインティングデバイスでポイントしてクリックする等して、ジョブ管理データの表示方法を任意に選択することができる。

【0061】すなわち、「全て表示」ボタン51は複数のプリンタから受け取ったジョブ管理情報を全て表示するためのボタンであり、「プリンタ別」ボタン52は個々のプリンタ別にジョブ管理情報を表示するためのボタンであり、「ユーザー別」ボタン53はユーザー毎のジ

ジョブ管理情報を表示するためのボタンである。また、「Queue別」ボタン54は、「Print Queue」（プリントキュー）、「Hold Queue」（ホールドキュー）、「Printed Queue」（印刷済みキュー）等の各キュー別に表示するためのボタンである。

【0062】ここで、「Print Queue」はネットワーク上のホスト・コンピュータ10から受け取ったプリント・データを一旦登録するスプール領域であり、ここに保持されているプリント・データが順次展開され、プリントされる。「Hold Queue」はホスト・コンピュータ10から受け取ったプリント・データを保持する領域であり、「Hold Queue」に、登録されたデータは、ユーザーが任意にプリント実行の指示を行うまではプリントされない。また、「Printed Queue」はプリントが実行された印刷済みジョブデータを登録しておく領域である。

【0063】図6は、図5で「全て表示」ボタン51が選択された場合に表示されるジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【0064】図6に示されているように、ジョブ管理情報表示画面60には、ネットワーク上に接続されている各プリンタから受け取ったジョブ管理情報の一覧が各キュー（「Print Queue」、「Hold Queue」、「Printed Queue」）別に表示される。

【0065】このジョブ管理情報は、ジョブ名61、各ジョブのユーザー名62、各ジョブのプリント日時63、各ジョブのプリントに用いられたプリンタ名64、各ジョブのサイズ65等を含んでいる。

【0066】なお、ここではプリンタ名64として例えば「プリンタ1」～「プリンタ5」まであり、ネットワーク上に5台のプリンタを備えているものとする。また、ユーザー名62として例えば「ユーザー1」～「ユーザー5」まであり、ネットワーク上で5台のユーザー端末からこれらプリンタを利用できるものとする。

【0067】このジョブ管理情報はネットワーク上の全てのプリンタについての情報を含んでおり、別々のユーザーが別々のプリンタを利用していることを示している。また、各キューについての表示はスクロールできるようになっており、プリンタ1についての情報は図示の限りではなく、図に表れない情報も各キューに登録されている。

【0068】図7は、図5で「プリンタ別」ボタン52が選択された場合に表示されるプリンタ・リスト画面の一例の説明図である。

【0069】プリンタ・リスト画面70にはネットワーク上に接続されているプリンタの一覧がボタンで表示される。選択ボタン71～75をクリックする等して任意のプリンタを選択することが可能であり、選択されたプ

リンタのジョブ管理情報の一覧のみを以下の通り表示することができる。

【0070】図8は、図7で「プリンタ1」が選択された場合に表示されるジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【0071】図8に示されているように、ジョブ管理情報表示画面80は、選択したプリンタから受け取ったジョブ管理情報の一覧を各キュー（「Print Queue」、「Hold Queue」、「Printed Queue」）別に表示する。

【0072】すなわち、画面最上部のプリンタ名表示部86には選択されたプリンタ名が表示され、その下には選択された例えばプリンタ1のジョブ管理情報の一覧が、ジョブ名81、各ジョブのユーザー名82、各ジョブのプリント日時83、各ジョブのプリントに用いられたプリンタ名84、各ジョブのサイズ85等を含んで表示されている。プリンタ名84の欄を参照すると明らかな通り、この一覧はプリンタ1のみについての情報を示しており、表示をスクロールしても同様である。

【0073】図9は、図5で「ユーザー別」ボタン53が選択された場合に表示されるユーザー・リスト画面の一例の説明図である。

【0074】ユーザー・リスト画面90にはネットワーク上に接続されているユーザーの一覧がボタンで表示される。ここで選択ボタン91～95をクリックする等して、任意のユーザーを選択することが可能であり、選択されたユーザーのジョブ管理情報の一覧のみを以下の通り表示することができる。

【0075】図10は、図9で「ユーザー1」が選択された場合に表示されるジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【0076】図10に示されているように、ジョブ管理情報表示画面100は、選択したユーザーから受け取ったジョブ管理情報の一覧を各キュー（「Print Queue」、「Hold Queue」、「Printed Queue」）別に表示する。

【0077】すなわち、画面最上部のユーザー名表示部106には選択されたユーザー名が表示され、その下には選択された例えばユーザー1のジョブ管理情報の一覧が、ジョブ名101、各ジョブのユーザー名102、各ジョブのプリント日時103、各ジョブのプリントに用いられたプリンタ名104、各ジョブのサイズ105等を含んで表示されている。ユーザー名102の欄を参照すると明らかな通り、この一覧はユーザー1のみについての情報を示しており、表示をスクロールしても同様である。

【0078】図11は、図5で「Queue別」ボタン54が選択された場合に表示されるキュー・リスト画面の一例の説明図である。

【0079】キュー・リスト画面110にはネットワー

ク上のキューの一覧 (「Print Queue」, 「Hold Queue」, 「Printed Queue」) がボタンで表示される。選択ボタン111~113をクリックする等して各キューのうち任意のキューを選択することが可能であり、選択されたキューに登録してあるジョブ管理情報の一覧のみを以下の通り表示することができる。

【0080】図12は、図11で「Printed Queue」が選択された場合に表示されるジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【0081】図12に示されているように、ジョブ管理情報表示画面120は、選択したキューについてのみジョブ管理情報の一覧を表示する。

【0082】すなわち、画面最上部のキュー名表示部126には選択されたキュー名が表示され、その下には選択された例えば「Printed Queue」のジョブ管理情報の一覧が、ジョブ名121、各ジョブのユーザー名122、各ジョブのプリント日時123、各ジョブのプリントに用いられたプリンタ名124、各ジョブのサイズ125等を含んで表示されている。ジョブ管理情報表示画面120を参照すると明らかな通り、この一覧は「Printed Queue」のみについての情報を示しており、表示をスクロールしても同様である。

【0083】なお、図6、図8、図10、図12に図示した画面はジョブ管理情報の表示方法の一例にすぎず、これらの例のようにキュー別にソートして表示しなくともよく、各項目（ユーザー名、日時、プリンタ名、サイズ等）についてソートして表示することも可能である。

【0084】次に、図13はネットワーク上の任意のプリンタからジョブ管理装置40へジョブ管理情報を送る場合の処理の流れを表すフロー・チャートである。図13および次の図14の説明において、ステップ番号をSで記す。

【0085】まず、S130でホスト・コンピュータ10からコマンドにしたがってプリントが実行されると、S131ではホスト・コンピュータ10からプリンタの「Printed Queue」にプリント・データが送信される。続いてS132において、プリント・データのスプールが完了したかどうかを判断し、完了していなければこのステップを繰り返し行ない、スプールが完了していればS133に進んでジョブ管理装置40へジョブ管理情報を送信する。

【0086】プリント・データのスプールが完了したプリンタは、S134において所定の処理を施してプリント・データを出力し、これを展開して記録紙へのプリント出力を行なう。次にS135では、全てのページの出力が完了したかどうかを判断し、完了していなければこのステップを繰り返し行ない、プリントが完了していればS136に進んでジョブを「Printed Queue」へ移動する。ジョブを「Printed

Queue」に移動すると、続くS137でジョブ管理情報をジョブ管理装置40へ送信する。

【0087】図14はジョブ管理情報を表示する際の処理の流れを表すフロー・チャートである。

【0088】まず最初に、S140において図5の表示方法選択画面50を表示する。この状態で選択されたボタンに応じて、S141~S144のいずれかに分岐する。

【0089】すなわち、「全て表示」ボタン51が選択された場合はS141以下に進み、S148で全てのジョブ管理情報を前述の如く表示する（図6参照）。また、「プリンタ別」ボタン52が選択された場合はS142に進み、S145でプリンタ・リストを前述の如く表示して選択させ（図7参照）、S149では選択指定されたプリンタのジョブ管理情報を前述の如く一括して表示する（図8参照）。

【0090】また、「ユーザー別」ボタン53が選択された場合はS143以下に進み、S146でユーザー・リストを前述の如く表示して選択させ（図9参照）、S150では選択指定されたユーザーのジョブ管理情報を前述の如く一括して表示する（図10参照）。さらに、「Queue別」ボタン54が選択された場合はS144以下に進み、S147でキュー・リストを前述の如く表示して選択させ（図11参照）、S151では選択指定されたキューのジョブ管理情報を前述の如く一括して表示する（図12参照）。

【0091】以上述べてきたように本実施の形態によれば、ネットワーク上に接続されている複数のプリンタにスプールされているジョブ管理情報を全てジョブ管理装置40に送り、ジョブ管理装置40で一括管理することにより、ネットワーク上のプリンタジョブの管理を容易にすることができ、さらに、これらの情報をユーザーの選択に応じて表示することにより、ユーザーが見たいジョブ管理情報を任意に確認することができるようになる。

【0092】（第2の実施の形態）上述した第1の実施の形態では、ネットワーク上に接続されている各プリンタにプリント・ジョブがスプールされた場合に、これら複数のプリンタのジョブ管理情報のみをジョブ管理装置40に送信し、この装置40でジョブ管理情報の表示のみを行っていた。

【0093】これに対して本実施の形態では、ジョブ管理情報のみではなく再プリント時に変更可能なパラメータ・リストもジョブ管理装置40に送信するようにし、ジョブ管理装置40では、受信したジョブ管理情報とともにそれに対応したパラメータ・リストもHDD44により保存する。これにより、表示したジョブ管理情報のジョブに対して再度プリントを実行する場合に、パラメータ・リストを参照してパラメータの設定を変更することもできる。



【０１０１】上記した本発明の目的は、前述した実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコード

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態の画像処理システムの構成

を示すブロック図である。

【図 2】本発明の好適な実施の形態に係る画像処理装置および画像出力装置による画像処理システムの電氣的な構成を概略的に示すブロック図である。

【図 3】本発明の好適な実施の形態に係る画像出力装置の一例を具体的に示す構成図である。

【図 4】第 1 の実施の形態におけるジョブ管理装置の構成を示すブロック図である。

【図 5】第 1 の実施の形態におけるジョブ管理装置の表示方法選択画面の説明図である。

【図 6】第 1 の実施の形態においてジョブ管理情報を全て表示した場合のジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【図 7】第 1 の実施の形態においてジョブ管理装置のプリンタ別表示を選択した場合に表示されるプリンタ・リスト画面の一例の説明図である。

【図 8】第 1 の実施の形態においてジョブ管理情報を選択したプリンタ別に表示した場合のジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【図 9】第 1 の実施の形態においてジョブ管理装置のユーザー別表示を選択した場合に表示されるユーザー・リスト画面の一例の説明図である。

【図 1 0】第 1 の実施の形態においてジョブ管理情報を選択したユーザー別に表示した場合のジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【図 1 1】第 1 の実施の形態においてジョブ管理装置のキュー別表示を選択した場合に表示されるキュー・リスト画面の一例の説明図である。

【図 1 2】第 1 の実施の形態においてジョブ管理情報を選択したキュー別に表示した場合のジョブ管理情報表示画面の一例の説明図である。

【図 1 3】第 1 の実施の形態において各プリンタからジョ

\* ョブ管理装置へジョブ管理情報を送信する処理の流れを表すフロー・チャートである。

【図 1 4】第 1 の実施の形態においてジョブ管理情報の表示方法を任意に選択して表示する場合の処理の流れを表すフロー・チャートである。

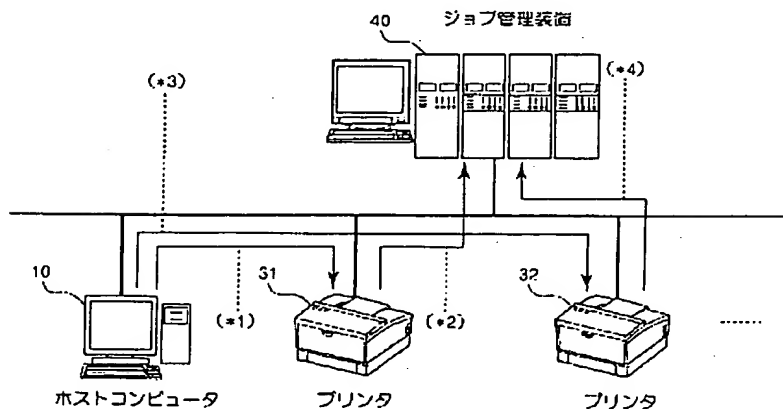
【図 1 5】第 2 の実施の形態において任意のジョブの再プリントを実行する場合のプリンタ選択画面の一例の説明図である。

【図 1 6】第 2 の実施の形態において選択したプリンタのジョブの再プリントを実行する場合のモード設定画面の一例の説明図である。

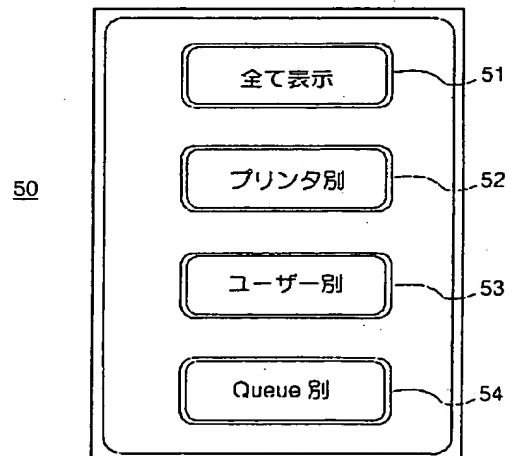
【符号の説明】

- 1 0    ホスト・コンピュータ
- 2 0    画像処理装置
- 2 1, 4 1    CPU
- 2 2, 4 2    ROM
- 2 3, 4 3    HDDコントローラ
- 2 4, 4 4    HDD
- 2 5, 4 5    外部インターフェース
- 2 6, 4 6    RAM
- 3 0    画像出力装置
- 3 1, 3 2    プリンタ
- 4 0    ジョブ管理装置
- 4 8    ディスプレイ・コントローラ
- 4 9    ディスプレイ装置
- 5 0    表示方法選択画面
- 6 0, 8 0, 1 0 0, 1 2 0    ジョブ管理情報表示画面
- 7 0    プリンタ・リスト画面
- 9 0    ユーザー・リスト画面
- 1 1 0    キュー・リスト画面
- 1 5 0    プリンタ選択画面
- 1 6 0    モード設定画面

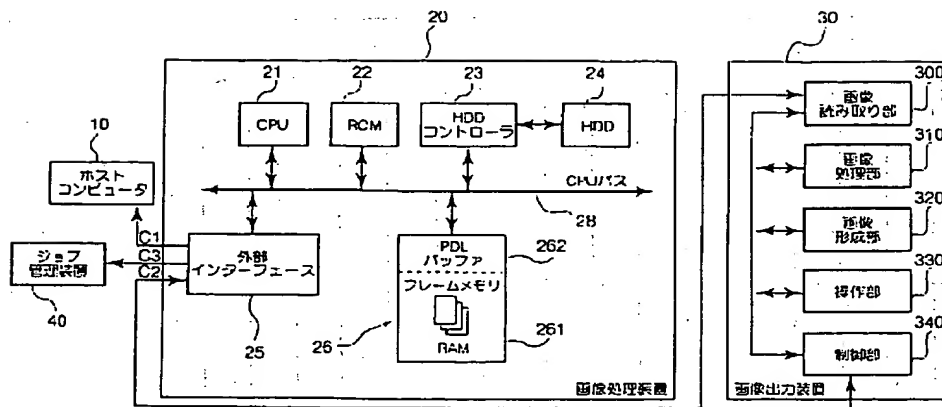
【図 1】



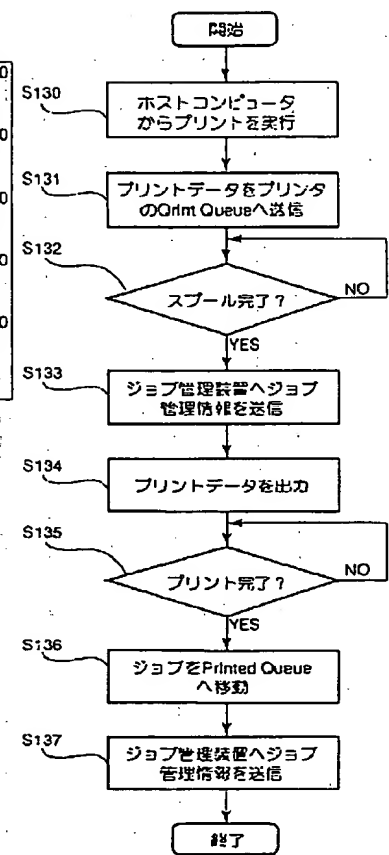
【図 5】



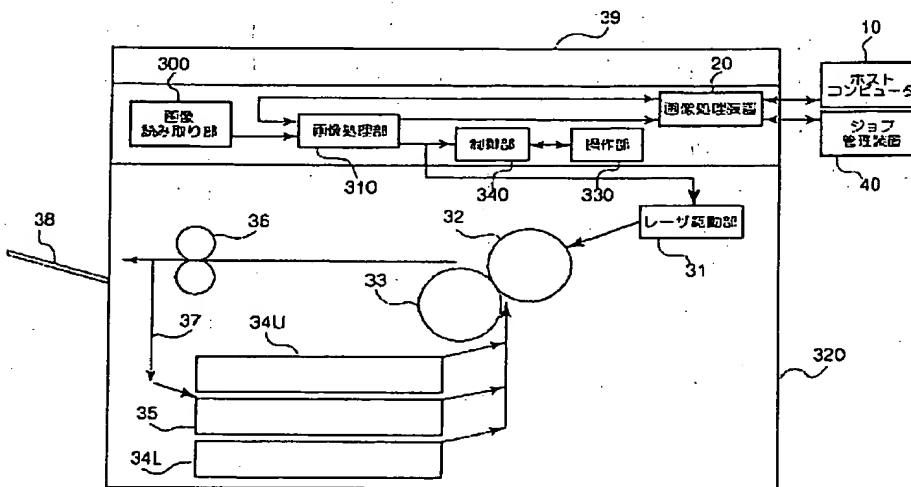
【図 2】



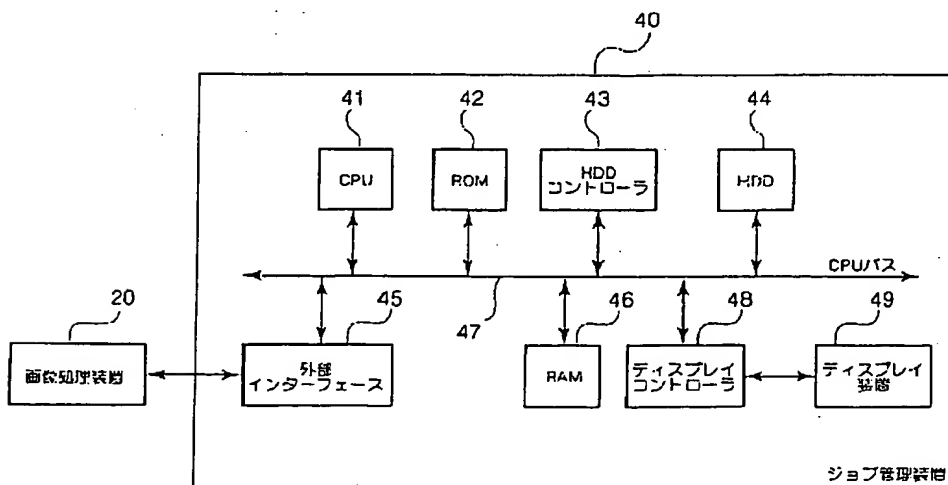
【図 13】



【図 3】



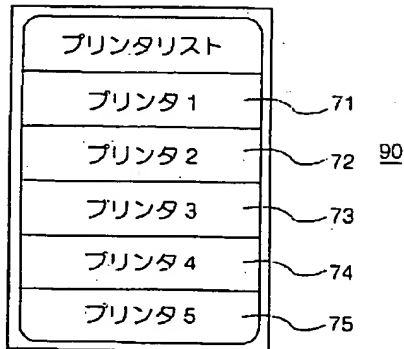
【図 4】



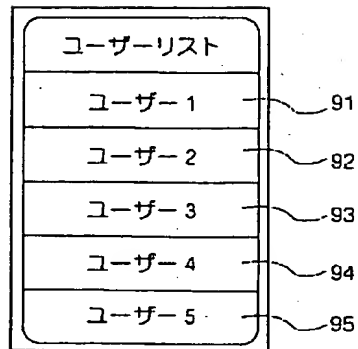
【図 6】

61 SPOOL Server 63 64 65				
ジョブ名	ユーザー名	日時	プリンタ名	サイズ
Print Queue				
釣りの穴場情報	ユーザー2	1997/12/10 14:25	ユーザー1	15.64 KB ▲
最新ゲーム情報.txt	ユーザー1	1997/12/10 14:28	ユーザー2	24.22 KB ☐
テストファイル	ユーザー3	1997/12/10 14:29	ユーザー4	368.43 KB
MotorShow.oxo	ユーザー1	1997/12/10 14:32	ユーザー1	9.95 KB ▼
Hold Queue				
サンブルファイル	ユーザー5	1997/12/01 09:11	ユーザー1	1.90 KB ▲
Presentation	ユーザー4	1997/11/29 22:54	ユーザー3	456.78 KB ☐
Sampleimage.jpg	ユーザー1	1997/11/20 13:45	ユーザー5	6.79 KB
4WD 新車情報	ユーザー2	1997/11/20 13:45	ユーザー1	116.88 KB ▼
Printed Queue				
野球場マップ	ユーザー1	1997/12/10 14:09	ユーザー2	37.25 KB ▲
ゴルフコンペ	ユーザー4	1997/12/10 13:38	ユーザー1	19.90 KB
プロジェクトマネージメント	ユーザー1	1997/12/10 12:34	ユーザー1	154.05 KB
結婚式のご案内	ユーザー1	1997/12/10 10:15	ユーザー4	97.24 KB
SanMaleo.pdf	ユーザー2	1997/12/10 18:27	ユーザー5	3.46 KB ☐
クリスマスパーティー	ユーザー5	1997/12/09 23:58	ユーザー3	61.05 KB ▼

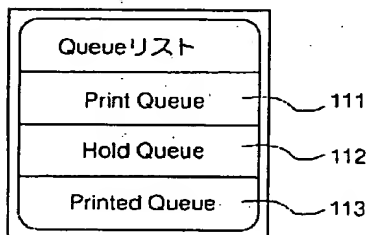
【図 7】



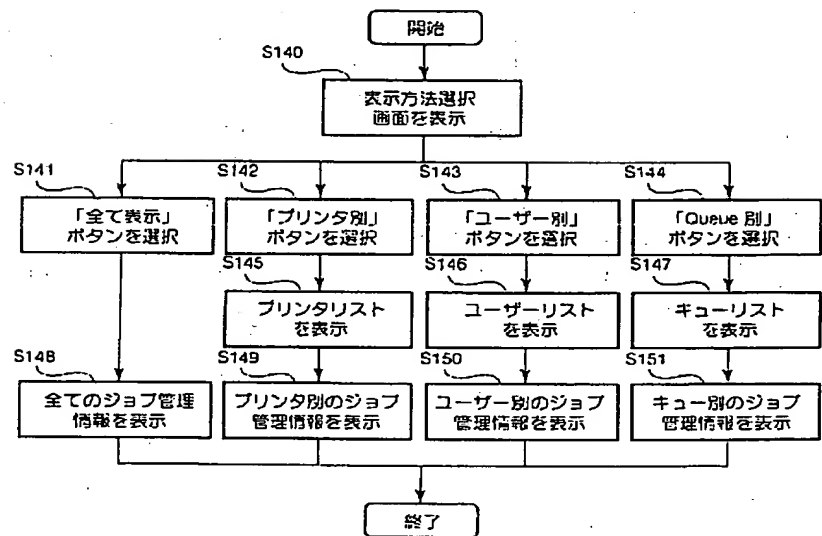
【図 9】



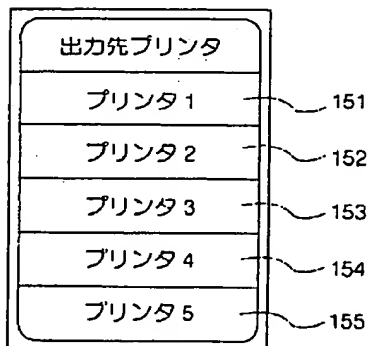
【図 11】



【図 14】



【図 15】



【図8】

86

プリンタ名: プリンタ1 82

83

84

85

81

80

ジョブ名	ユーザー名	日時	プリンタ名	サイズ
<b>Print Queue</b>				
向りの穴場情報	ユーザー2	1997/12/10 14:25	プリンタ1	16.64 KB ▲
MotorShow.exe	ユーザー1	1997/12/10 14:32	プリンタ1	9.95 KB ▼
<b>Hold Queue</b>				
サンプルファイル	ユーザー5	1997/12/01 09:11	プリンタ1	1.90 KB ▲
4WD 新車情報	ユーザー2	1997/11/20 13:45	プリンタ1	116.83 KB ▼
<b>Printed Queue</b>				
ゴルフコンペ	ユーザー4	1997/12/10 13:38	ユーザー1	19.90 KB ▲
プロジェクトマネージメント	ユーザー1	1997/12/10 12:34	ユーザー1	154.05 KB
README.txt	ユーザー5	1997/12/10 10:15	ユーザー1	3.46 KB
旅館業のご案内	ユーザー3	1997/12/10 08:25	ユーザー1	927.40 KB ▼
FAXフォーマット	ユーザー3	1997/12/10 20:51	ユーザー1	39.06 KB ▼
休職申請書	ユーザー2	1997/12/09 19:32	ユーザー1	25.06 KB ▼

【図 10】

101

106

100

ユーザー名: ユーザー1					102	103	104	105
ジョブ名	ユーザー名	日時	プリント名	サイズ				
<b>Print Queue</b>								
最新ゲーム情報.txt	ユーザー1	1997/12/10 14:28	ユーザー2	24.22 KB	▲			
MonitorShow.asp	ユーザー1	1997/12/10 14:32	ユーザー1	9.95 KB	ZZ			
					▼			
<b>Hold Queue</b>								
SampleImage.jpg	ユーザー1	1997/11/20 13:45	ユーザー5	0.79 KB	▲			
					ZZ			
					▼			
<b>Printed Queue</b>								
野球場マップ	ユーザー1	1997/12/10 14:09	ユーザー2	37.25 KB	▲			
プロジェクトマネージメント	ユーザー1	1997/12/10 13:34	ユーザー1	154.05 KB				
結婚式の案内	ユーザー1	1997/12/10 10:15	ユーザー4	97.24 KB				
サンブルデキスト	ユーザー1	1997/12/10 09:23	ユーザー3	19.41 KB	ZZ			
地図	ユーザー1	1997/12/10 09:15	ユーザー5	3.56 KB				
ImageData.jpg	ユーザー1	1997/12/09 21:38	ユーザー4	5.83 KB	▼			

【図12】

プリンタ名 : Printed Queue 122					123	124	125
ジョブ名	ユーザー名	日時	プリンタ名	サイズ			
Print Queue							
野球場マップ	ユーザー1	1997/12/10 14:09	プリンタ2	37.25 KB			
ゴルフコンペ	ユーザー4	1997/12/10 13:38	プリンタ1	19.90 KB			
プロジェクトマネージメント	ユーザー1	1997/12/10 12:34	プリンタ1	154.05 KB			
結婚式の案内	ユーザー1	1997/12/10 10:15	プリンタ4	97.24 KB			
SanMatteo.pdf	ユーザー2	1997/12/10 08:27	プリンタ5	3.46 KB			
クリスマスパーティー	ユーザー5	1997/12/09 23:58	ユーザー3	61.05 KB			
サンプルデータ	ユーザー4	1997/11/29 22:54	ユーザー3	456.78 KB			
Garden.jpg	ユーザー3	1997/11/20 13:45	ユーザー5	6.79 KB			
近所住宅情報	ユーザー2	1997/11/20 13:38	ユーザー1	116.88 KB			
会議資料	ユーザー1	1997/11/20 13:29	ユーザー2	37.25 KB			
ColorChart.jpg	ユーザー5	1997/11/20 12:34	ユーザー1	154.05 KB			
ゴルフ場マップ	ユーザー3	1997/11/20 12:12	ユーザー2	37.25 KB			
会議室申請書	ユーザー4	1997/11/20 11:54	ユーザー1	19.90 KB			
会議成程表.xls	ユーザー2	1997/11/20 11:17	ユーザー1	154.05 KB			
サンプルファイル1	ユーザー5	1997/11/20 10:16	ユーザー4	97.24 KB			
スケジュール	ユーザー1	1997/11/20 08:27	ユーザー5	3.46 KB			
サンプル画像	ユーザー5	1997/11/19 23:58	ユーザー3	61.05 KB			

121

120

126



【図16】

160

モード設定: プリンタ1	
カラーモード:	<input checked="" type="checkbox"/> カラー <input type="checkbox"/> グレースケール
両面印刷:	<input type="checkbox"/> する <input checked="" type="checkbox"/> しない
出力ページ順:	<input type="checkbox"/> 正順 <input checked="" type="checkbox"/> 逆順
ソートモード:	<input type="checkbox"/> オフ <input checked="" type="checkbox"/> ソート <input type="checkbox"/> グループ
ステイブル:	<input type="checkbox"/> オフ <input type="checkbox"/> シングル <input checked="" type="checkbox"/> ダブル
用紙の種類:	<input checked="" type="checkbox"/> 普通紙 <input type="checkbox"/> OHP <input type="checkbox"/> 厚紙
印刷範囲:	<input type="text" value="1"/> ページから <input type="text" value="5"/> ページまで
部数:	<input type="text" value="15"/> 部
<div>プリント</div> <div>キャンセル</div>	

161

162

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] Image information management equipment characterized by having a 1st input means to input, put in block and hold the management information of the print job which two or more printers of each on a network spooled, and an output means to output said held management information.

[Claim 2] Image information management equipment according to claim 1 which is further equipped with a virtual job generation means to generate the virtual print job according to said print job of two or more of said printers, based on said management information inputted with said 1st input means, and is characterized by outputting said virtual print job according to an item with said output means.

[Claim 3] Image information management equipment according to claim 2 characterized by having further a print directions means to direct activation of a print to said virtual print job generated with said virtual job generation means.

[Claim 4] Image information management equipment according to claim 3 characterized by choosing the printer of arbitration from said two or more printers, and directing activation of said print to the directed printer concerned with said print directions means.

[Claim 5] Image information management equipment according to claim 3 characterized by having further a 2nd input means to input and hold a print parameter, setting said print parameter held with said 2nd input means as arbitration with said print directions means, and directing activation of said print according to said set-up print parameter.

[Claim 6] Image information management equipment according to claim 1 characterized by having further 6th means to input the print data of the printer concerned when the spool area of two or more of said printers is investigated and there is no opening in said spool area.

[Claim 7] The image-information management equipment characterized by to have an input means input print data from the external device connected through a network, a spool means spool the print job of said inputted print data using a spool area, a maintenance means hold said spooled management information of a print job collectively, and an output means output said job-management information currently held.

[Claim 8] Image information management equipment according to claim 7 characterized by having further other output means to output the print data inputted with said input

means when said spool area was investigated and there was no opening in said spool area.  
[Claim 9] The image information management method characterized by including the 1st step which inputs, bundles up and holds the management information of the print job which two or more printers of each on a network spooled, and the 2nd step which outputs said held management information.

[Claim 10] The image information management method according to claim 9 characterized by outputting said virtual print job according to an item in said 2nd step based on said management information inputted at said 1st step, including further the 3rd step which generates the virtual print job according to said print job of two or more of said printers.

[Claim 11] The image information management method according to claim 10 characterized by including further the 4th step which directs activation of a print to said virtual print job generated at said 3rd step.

[Claim 12] The image information management method according to claim 11 characterized by choosing the printer of arbitration from said two or more printers, and directing activation of said print to the directed printer concerned in said 4th step.

[Claim 13] The image information management method according to claim 11 characterized by setting said print parameter held at said 5th step as arbitration, and directing activation of said print according to said set-up print parameter in said 4th step, including further the 5th step which inputs and holds a print parameter.

[Claim 14] The image information management method according to claim 9 by which it is characterized [ which contains further the 6th step which inputs the print data of the printer concerned when the spool area of two or more of said printers is investigated and there is no opening in said spool area ].

[Claim 15] The image information management method by which it is characterized containing the 1st step which inputs print data from the external device connected through a network, the 2nd step which spools the print job of said inputted print data using a spool area, the 3rd step which holds said spooled management information of a print job collectively, and the 4th step which outputs said job management information currently held.

[Claim 16] The image information management method according to claim 15 characterized by including further the 6th step which outputs the print data inputted at said 1st step when said spool area was investigated and there was no opening in said spool area.

[Claim 17] The storage which memorized the program characterized by including the 1st step which inputs, bundles up and holds the management information of the print job which two or more printers of each on a network spooled, and the 2nd step which outputs said held management information.

[Claim 18] The storage which memorized the program according to claim 17 characterized by outputting said virtual print job according to an item in said 2nd step based on said management information inputted at said 1st step, including further the 3rd step which generates the virtual print job according to said print job of two or more of said printers.

[Claim 19] The storage which memorized the program according to claim 18 characterized by including further the 4th step which directs activation of a print to said virtual print job generated at said 3rd step.

[Claim 20] The storage which memorized the program according to claim 19 characterized by choosing the printer of arbitration from said two or more printers, and directing activation of said print to the directed printer concerned in said 4th step.

[Claim 21] The storage which memorized the program according to claim 19 characterized by setting said print parameter held at said 5th step as arbitration, and directing activation of said print according to said set-up print parameter in said 4th step, including further the 5th step which inputs and holds a print parameter.

[Claim 22] The storage which memorized the program according to claim 17 by which it is characterized [ which contains further the 6th step which inputs the print data of the printer concerned when the spool area of two or more of said printers is investigated and there is no opening in said spool area ].

[Claim 23] The storage which memorized the program characterized by to be included the 1st step which inputs print data from the external device connected through a network, the 2nd step which spool the print job of said inputted print data using a spool area, the 3rd step which hold said spooled management information of a print job collectively, and the 4th step which output said job-management information currently held.

[Claim 24] The storage which memorized the program according to claim 23 by which it is characterized [ which contains further the 6th step which outputs the print data inputted at said 1st step when said spool area was investigated and there was no opening in said spool area ].

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention processes the print job received from the host computer connected on a network about image information management equipment, an approach, and a storage, and relates to the storage which memorized the program of the image information management equipment in the print system which comes to make two or more connection on a network in the image output unit equipped with the spool function which carries out a printed output to a record medium, an image information management method, and the approach concerned.

[0002]

[Description of the Prior Art] It is able for the printer connected on the network to have the spool function, to once save the print job and the printed data which have been sent from the host computer at a hard disk, and to display the job management information on a print job current. Moreover, in case it not only displays job management information, but or it prints, there are some which have the spool function which can setting change a job.

[ the print job currently spooled ]

[0003] moreover, when grouping of two or more printers connected on the network is carried out and the specified printer cannot process them, a job is automatically distributed to another printer in a group -- like -- the print system is also offered.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although the printer is equipped with the job management function which displays the job management approach of the spool job saved at own HD in the conventional system In the print system which has the function to distribute a job to another above printers When the user who did the PUNANTO output printed [ from which printer it was outputted in fact, and ] the same job again again, in order to check whether it is saved at the spooler of which printer, the spool data of each printer needed to be investigated separately.

[0005] then , it be make in order that this invention may solve the above-mentioned problem , and it aim at offer the storage which memorized the program of the image information management equipment in an image processing system including a spool server with which a user make management of a print job easy , an image information management method , and the approach concerned by carry out the centralized control of the spooler of two or more printers connect on the network .

[0006]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, this invention equipment of claim 1 is characterized by having a 1st input means to input, put in block and hold the management information of the print job which two or more printers of each on a network spooled, and an output means to output said held management information.

[0007] Here, in claim 1, this invention equipment of claim 2 is further equipped with a virtual job generation means to generate the virtual print job according to said print job of two or more of said printers, based on said management information inputted with said 1st input means, and outputs said virtual print job according to an item with said output means.

[0008] Here, this invention equipment of claim 3 is further equipped with a print directions means to direct activation of a print to said virtual print job generated with said virtual job generation means, in claim 2.

[0009] Here, in claim 3, with said print directions means, this invention equipment of claim 4 chooses the printer of arbitration from said two or more printers, and directs activation of said print to the directed printer concerned.

[0010] Here, in claim 3, this invention equipment of claim 5 is further equipped with a 2nd input means to input and hold a print parameter, with said print directions means, sets said print parameter held with said 2nd input means as arbitration, and directs activation of said print according to said set-up print parameter.

[0011] Here, in claim 1, this invention equipment of claim 6 investigates the spool area of two or more of said printers, and when there is no opening in said spool area, it is further

equipped with 6th means to input the print data of the printer concerned.

[0012] Moreover, in order to solve the above-mentioned technical problem, this invention equipment of claim 7 is characterized by to have an input means input print data from the external device connect through a network, a spool means spool the print job of said inputted print data using a spool area, a maintenance means hold said management information of a print job which spooled collectively, and an output means output said job management information currently hold.

[0013] Here, in claim 7, this invention equipment of claim 8 investigates said spool area, and when there is no opening in said spool area, it is further equipped with other output means to output the print data inputted with said input means.

[0014] Moreover, in order to solve the above-mentioned technical problem, this invention approach of claim 9 is characterized by including the 1st step which inputs, bundles up and holds the management information of the print job which two or more printers of each on a network spooled, and the 2nd step which outputs said held management information.

[0015] Here, this invention approach of claim 10 outputs said virtual print job according to an item in said 2nd step in claim 9 based on said management information inputted at said 1st step, including further the 3rd step which generates the virtual print job according to said print job of two or more of said printers.

[0016] Here, this invention approach of claim 11 contains further the 4th step which directs activation of a print to said virtual print job generated at said 3rd step in claim 10.

[0017] Here, in claim 11, in said 4th step, this invention approach of claim 12 chooses the printer of arbitration from said two or more printers, and directs activation of said print to the directed printer concerned.

[0018] Here, in claim 11, including further the 5th step which inputs and holds a print parameter, this invention approach of claim 13 sets said print parameter held at said 5th step as arbitration in said 4th step, and directs activation of said print according to said set-up print parameter.

[0019] Here, in claim 9, this invention approach of claim 14 investigates the spool area of two or more of said printers, and when there is no opening in said spool area, it contains further the 6th step which inputs the print data of the printer concerned.

[0020] In order to solve the above-mentioned technical problem moreover, this invention approach of claim 15 The 1st step which inputs print data from the external device connected through a network, The 2nd step which spools the print job of said inputted print data using a spool area, It considers as the description containing the 3rd step which holds the management information of said spooled print job collectively, and the 4th step which outputs said job management information currently held.

[0021] Here, in claim 15, this invention approach of claim 16 investigates said spool area, and when there is no opening in said spool area, it contains further the 6th step which outputs the print data inputted at said 1st step.

[0022] Moreover, in order to solve the above-mentioned technical problem, this invention storage of claim 17 memorizes the program of an approach according to claim 9.

[0023] Moreover, this invention storage of claim 18 memorizes the program of an approach according to claim 10.

[0024] Moreover, this invention storage of claim 19 memorizes the program of an approach according to claim 11.

[0025] Moreover, this invention storage of claim 20 memorizes the program of an approach according to claim 12.

[0026] Moreover, this invention storage of claim 21 memorizes the program of an approach according to claim 13.

[0027] Moreover, this invention storage of claim 22 memorizes the program of an approach according to claim 14.

[0028] Moreover, in order to solve the above-mentioned technical problem, this invention storage of claim 23 memorizes the program of an approach according to claim 15.

[0029] Moreover, this invention storage of claim 24 memorizes the program of an approach according to claim 16.

[0030]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail with reference to a drawing.

[0031] (Gestalt of the 1st operation) Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the image processing system of the gestalt of operation of this invention.

[0032] A host computer 10, a printer 31, a printer 32, and job management equipment 40 are connected on the network. The print data (\*1) of the job 1 created on the host computer 10 are transmitted to a printer 31, and while a printer 31 memorizes and saves the received print data at a built-in hard disk, it transmits the job management data (\*2) of the jobs 1, such as creation data of a job name or a job, a user name, and job size, to job management equipment 40.

[0033] Similarly the print data (\*3) of the job 2 created on the host computer 10 are transmitted to a printer 32, and while a printer 32 memorizes and saves the received print data at a built-in hard disk, it transmits the job management data (\*4) of the jobs 2, such as creation data of a job name or a job, a user name, and job size, to job management equipment 40.

[0034] In addition, although it has two sets of printers on the network in drawing 1, the number of a printer is not restricted to two sets, and, of course, three or more sets are sufficient.

[0035] Drawing 2 is the block diagram showing roughly the electric configuration of the image processing system by the image processing system and image output unit concerning the gestalt of suitable operation of this invention.

[0036] According to the control program which a host computer 10, an image processing system 20, the image output unit 30, and job management equipment 40 of each other are connected through the cable C1, the cable C2, and the cable C3, and read this image processing system from ROM22, CPU21 controls actuation of an image processing system 20 in the gross.

[0037] A host computer 10 functions as a source of supply of print data, and is explained here as what supplies PDL data, for example. The image processing system 20 contains HDD (hard disk drive equipment)24, and once holds the print data supplied through the cable C1 and the external interface 25 from the host computer 10 to a hard disk medium by HDD24 through the HDD controller 23. The print data held by HDD24 are temporarily held through the CPU bus 28 at the PDL buffer 262 of RAM26. The held PDL data are read, it develops to the frame memory 261 of RAM26, and the image data for a print is generated.

[0038] Job management information, such as a job name of the print data saved by HDD24 at coincidence, a user name, creation data of a job, and job size, is transmitted to job management equipment 40 through an external interface 25 and a cable C3.

[0039] The image data developed by the frame memory 261 is transmitted to the image output unit 30 through a cable C2, and the print to sheet-like record media, such as the recording paper, is performed with this equipment 30.

[0040] Here, whether it is general-purpose cables, such as a parallel cable, a SCSI cable, a serial cable, and a network cable, or cables C1, C2, and C3 are cables of dedication, they are not cared about.

[0041] The image output unit 30 functions as a printer which carries out the printed output of the print data generated with the host computer 10, and also reads the image of a manuscript and functions as a copying machine which carries out the printed output of the image according to a reading image to the recording paper.

[0042] Moreover, the status information of the image output unit 30 etc. can be acquired through a cable C2, and it can transmit to a host computer 10, and also an image processing system 20 can carry out the function as a controller which controls the image output unit 30 based on this status information.

[0043] CPU21 operates based on the control program stored in ROM22 as above-mentioned, and controls the function of an image processing system 20. It connects with the CPU bus 28 through the HDD controller 23, and HDD24 has the field which holds temporarily the image data which developed and generated PDL data and PDL data, the field which stores font data. [ finishing / a print ] RAM26 contains the PDL buffer 262 and a frame memory 261. The PDL buffer 262 is a buffer area which holds temporarily the PDL data received from the host computer 10, and is a field for a frame memory 261 developing PDL data and holding this developed image data temporarily.

[0044] By the way, ROM22 can also install and perform the control program which constitutes by the programmable memory (for example, EEPROM), and starts this invention from host computer 10 grade. Moreover, it is also effective to constitute so that the control program which starts this invention by the controller (driver) of the disk storage which can be freely detached and attached, for example to equipments, such as a floppy disk, MO and PO, CD-ROM, and CD-R, a magnetic-recording tape, and these storages etc. may be performed.

[0045] In addition, an image processing system 20 generates the image data full color or for gray scales according to the PDL data supplied from a host computer 10. Transmission of



the image data from the image processing system 20 to the image output unit 30 is performed through a cable C2.

[0046] The image formation section 320 has the function which outputs the color or gray scale image of resolution of for example, 400dpi. The image output unit 30 generates YMCK data (the case of a gray scale K data) in the image processing section 310 based on the image data supplied from the image processing system 20, supplies this to the image formation section 320, and carries out the printed output of the image in the record paper. Moreover, the printed output of the image is carried out in the record paper by supplying the image data which read the manuscript and was obtained in the image reading section 300 which has CCD series etc. to the image formation section 320.

[0047] In addition, based on the instruction from an image processing system 20, or the instruction from a control unit 330, actuation of the image output unit 30 is controlled by the control section 340.

[0048] Drawing 3 is the block diagram showing an example of the image output unit 30 concretely. Drawing 3 shows the example of a configuration of the image formation equipment of the electrophotography method in which an output of a full color image is possible, and this equipment has a function as a copying machine, and a function as a printer.

[0049] The document feeder (DF) 39 is equipment which carries out sequential conveyance and feeds one sheet at a time to a manuscript reading location automatically in two or more manuscripts loaded into the predetermined location. Paper is fed by the document feeder 51 or hand control, and it is read by the image reading section 300 including a color CCD, optical system, etc., the RGB data corresponding to a manuscript image are generated by this, and the image of the manuscript laid in the manuscript reading location is sent to the image processing section 310.

[0050] The image processing section 310 chooses the image data sent from the image processing system, or the image data sent from the image reading section 300 based on control by the control section 340, and transmits selected data to the image formation section 320 and an image processing system 20. That is, a control section 350 chooses the image data supplied from an image processing system 20, when using this image output unit 30 as a printer, and when using it as a copying machine, it chooses the image data supplied from the image reading section 300.

[0051] The image processing section 310 changes the inputted RGB data into YMCK data, and supplies the image data of Y, M, C, and K to the laser mechanical component 31 of the image formation section 320.

[0052] The laser mechanical component 31 modulates laser beam \*\* by the image data of Y, M, C, and K which are supplied, makes a photoconductor drum 32 top scan by this modulated laser light, and forms an electrostatic latent image. The recording paper for carrying out the printed output of the image is chosen from upper case cassette 34U or lower berth cassette 34L, and paper is fed to it, and it is wound around the imprint drum 33.

[0053] The electrostatic latent image on a photoconductor drum 32 is developed by the development counter (un-illustrating), and, thereby, a visible image (toner image) is formed. This visible image is imprinted by the recording paper by which the imprint drum 33 was adsorbed. The electrophotography process of common knowledge including formation of this electrostatic latent image, development, and an imprint is performed about each color of Y, M, C, and K, and a color picture is compounded in the record paper. The recording paper which had the toner image imprinted is conveyed by the fixing assembly 36, and, finally the recording paper is fixed to a toner image here.

[0054] Then, the recording paper is discharged by the paper output tray 38 in the one side mode which forms an image in one side. On the other hand, through the conveyance path 37, the recording paper which ended the imprint of a toner image on one side (front face) in the double-sided mode which forms an image in both sides is temporarily contained by the double-sided tray 35, is turned over, and is again conveyed by the imprint drum 33 in the condition that a toner image is imprinted by the rear face. And if a toner image is imprinted to a rear face, a toner image will be established by the fixing assembly 36, and it will be printed on both sides, and will be discharged by the paper output tray 38.

[0055] Drawing 4 is the block diagram showing the concrete example of a configuration of job management equipment 40.

[0056] Job management data, such as the job name and user name which job management equipment 40 contained HDD44, and have been sent from the image processing system 20, creation data of a job, and job size, are supplied through an external interface 45, and are held by HDD44 through the HDD controller 43 at a hard disk medium.

[0057] CPU41 operates based on the control program stored in ROM42, and controls the function of job management equipment 40. It connects with the CPU bus 47 through the HDD controller 43, and HDD44 has the field holding job management data, the field which stores font data. RAM46 is used also as a working area for displaying the job management data currently held by HDD44 on a display unit 49 by control of the display controller 48.

[0058] Job management equipment 40 is put in block, and is displayed on a display unit 49 as it explains job management data to reception from two or more printers (a printer 31, 32 grades) connected on the network and explains those job management data below. In addition, in the following explanation, although two or more printers on a network are described as "printer 1" - "a printer 5", the number connected is not limited by this figure.

[0059] Drawing 5 is the explanatory view showing an example of the method-of-presentation selection screen for choosing the method of presentation at the time of displaying job management data in a display unit 49.

[0060] As shown in drawing 5, in case the carbon button 51 "displayed altogether", the carbon button 52 "according to printer", the carbon button 53 "according to user", and the carbon button 54 "according to Queue" are displayed on the method-of-presentation selection screen 50 and job management data are displayed on it, by a user's selection, pointing and clicking etc. can carry out these carbon buttons with pointing devices, such as a mouse, and the method of presentation of job management data can be chosen as

arbitration.

[0061] That is, the carbon button 51 "displayed altogether" is a carbon button for displaying all the job management information received from two or more printers, the carbon button 52 "according to printer" is a carbon button for displaying job management information according to each printer, and the carbon button 53 "according to user" is a carbon button for displaying the job management information for every user. moreover, the carbon button 54 "according to Queue" -- "Print Queue" (print queue) "Hold Queue" (hold queue) "Printed Queue" etc. (printed queue) etc. -- it is a carbon button for displaying according to each queue.

[0062] Here, it is "Print Queue". It is the spool area which once registers the print data received from the host computer 10 on a network, and sequential expansion is carried out and the print data currently held here are printed. "Hold Queue" It is a field holding the print data received from the host computer 10, and is "Hold Queue". The registered data are not printed until a user directs print activation to arbitration. Moreover, "Printed Queue" It is the field which registers the printed job data with which the print was performed.

[0063] Drawing 6 is the explanatory view of an example of the job management information-display screen displayed when the carbon button 51 "displayed altogether" is chosen by drawing 5.

[0064] the list of the job management information received from each printer connected to the job management information-display screen 60 on the network as shown in drawing 6 -- each queue ("Print Queue", "Hold Queue", and "PrintedQueue") -- it is displayed independently.

[0065] This job management information contains the printer name 64 and the size 65 grade of each job which were used for a job name 61, the user name 62 of each job, the print time 63 of each job, and the print of each job.

[0066] In addition, it shall be to for example, "printer 1" - "a printer 5" as a printer name 64 here, and shall have five sets of printers on a network. Moreover, it shall be to for example, "user 1" - "a user 5" as a user name 62, and these printers shall be used from five sets of user terminals on a network.

[0067] This job management information includes the information about all the printers on a network, and it is shown that the separate user uses the separate printer. Moreover, the display about each queue can be scrolled now and the information for which the information about a printer 1 does not appear in drawing instead of a limitation of illustration is also registered into each queue.

[0068] Drawing 7 is the explanatory view of an example of the printer list screen displayed when the carbon button 52 "according to printer" is chosen by drawing 5.

[0069] A list of the printer connected on the network is expressed in the printer list screen 70 as a carbon button. It is possible to carry out to click the selection carbon buttons 71-75 etc., and to choose the printer of arbitration, and only the list of the job management information on the selected printer can be displayed as follows.

[0070] Drawing 8 is the explanatory view of an example of the job management information-display screen displayed when "a printer 1" is chosen by drawing 7.

[0071] the list of job management information which received the job management information-display screen 80 from the selected printer as shown in drawing 8 -- each queue ("Print Queue", "Hold Queue", and "Printed Queue") -- it displays independently.

[0072] That is, the selected printer name is displayed on the topmost printer name display 86 in a screen, and it is displayed including the size 85 grade of the selected printer name 84 with which the list of the job management information on a printer 1 was used for a job name 81, the user name 82 of each job, the print time 83 of each job, and the print of each job, for example and each selected job on the bottom of it. If the column of a printer name 84 is referred to, even if this list shows the information only about a printer 1 and scrolls a display, it is the same a clear passage.

[0073] Drawing 9 is the explanatory view of an example of the user list screen displayed when the carbon button 53 "according to user" is chosen by drawing 5.

[0074] The list of a user connected on the network is expressed in the user list screen 90 as a carbon button. It carries out clicking the selection carbon buttons 91-95 here etc., and it is possible to choose the user of arbitration and only the list of a user's selected job management information can be displayed as follows.

[0075] Drawing 10 is the explanatory view of an example of the job management information-display screen displayed when "a user 1" is chosen by drawing 9.

[0076] the list of job management information which received the job management information-display screen 100 from the selected user as shown in drawing 10 -- each queue ("Print Queue", "Hold Queue", and "Printed Queue") -- it displays independently.

[0077] That is, the selected user name is displayed on the topmost user name display 106 in a screen, and it is displayed including the size 105 grade of the selected printer name 104 with which the list of a user's 1 job management information was used for a job name 101, the user name 102 of each job, the print time 103 of each job, and the print of each job, for example and each selected job on the bottom of it. If the column of a user name 102 is referred to, even if this list shows the information only about a user 1 and scrolls a display, it is the same a clear passage.

[0078] Drawing 11 is the explanatory view of an example of the queue list screen displayed when the carbon button 54 "according to Queue" is chosen by drawing 5.

[0079] In the queue list screen 110, it is a list ("PrintQueue", "Hold Queue", and "Printed Queue" are expressed as a carbon button.) of the queue on a network. It is possible to carry out to click the selection carbon buttons 111-113 etc., and to choose the queue of arbitration among each queue, and only the list of the job management information registered into the selected queue can be displayed as follows.

[0080] Drawing 12 is the explanatory view of an example of the job management information-display screen displayed when "Printed Queue" is chosen by drawing 11.

[0081] The job management information-display screen 120 displays the list of job management information only about the selected queue as shown in drawing 12.

[0082] Namely, "Printed Queue" which the selected queue name was displayed on the topmost queue name display 126 in a screen, and was chosen as the bottom of it. The list of job management information is displayed including the printer name 124 and the size 125 grade of each job which were used for a job name 121, the user name 122 of each job, the print time 123 of each job, and the print of each job. If the job management information display screen 120 is referred to -- a clear passage -- this list -- "Printed Queue" about -- it is the same, even if information is shown and it scrolls a display.

[0083] In addition, it is also possible for it not to be necessary to pass the screen illustrated to drawing 6 , drawing 8 , drawing 10 , and drawing 12 to an example of the method of presentation of job management information, and to sort and display according to a queue like these examples, and to sort and display about each item (a user name, time, a printer name, size, etc.).

[0084] Next, drawing 13 is a flow chart showing the flow of processing in the case of sending job management information to job management equipment 40 from the printer of the arbitration on a network. In explanation of drawing 13 and following drawing 14 , S describes a step number.

[0085] First, when a print is performed according to a command from a host computer 10 by S130, at S131, it is "Printed Queue" of a host computer 10 to a printer. Print data are transmitted. Then, in S132, if it judged whether the spool of print data was completed, and it has not completed, and it carried out by having repeated this step and the spool is completed, it will progress to S133 and job management information will be transmitted to job management equipment 40.

[0086] The printer which the spool of print data completed performs predetermined processing in S134, outputs print data, and carries out by performing the printed output through which develops this and it passes on the recording paper. Next, if it judged whether the output of all pages was completed in S135, and it has not completed, and it carried out by having repeated this step and the print is completed, it progresses to S136 and is "Printed Queue" about a job. It moves. It is "Printed Queue" about a job. Migration transmits job management information to job management equipment 40 by S137 continuing.

[0087] Drawing 14 is a flow chart showing the flow of the processing at the time of displaying job management information.

[0088] First, in S140, the method-of-presentation selection screen 50 of drawing 5 is displayed. According to the carbon button chosen in this condition, it branches to either S141-S144.

[0089] That is, when the carbon button 51 "displayed altogether" is chosen, it progresses to less than [ S141 ], and all job management information is displayed like the above-mentioned by S148 (refer to drawing 6 ). Moreover, when the carbon button 52 "according to printer" is chosen, progress to S142, and display a printer list like the above-mentioned, it is made to choose by S145 (refer to drawing 7 ), and the job management information on the printer by which selection assignment was carried out is

collectively displayed like the above-mentioned in S149 (refer to drawing 8 ).

[0090] Moreover, when the carbon button 53 "according to user" is chosen, progress to less than [ S143 ], and display a user list like the above-mentioned, it is made to choose by S146 (refer to drawing 9 ), and a user's job management information by which selection assignment was carried out is collectively displayed like the above-mentioned in S150 (refer to drawing 10 ). Furthermore, when the carbon button 54 "according to Queue" is chosen, progress to less than [ S144 ], and display a queue list like the above-mentioned, it is made to choose by S147 (refer to drawing 11 ), and the job management information on the queue by which selection assignment was carried out is collectively displayed like the above-mentioned in S151 (refer to drawing 12 ).

[0091] All the job management information that is spooled to two or more printers connected on the network according to the gestalt of this operation as stated above to job management equipment 40 by carrying out package management with delivery and job management equipment 40 Management of the printer job on a network can be made easy, and the job management information which a user wants to see can be further checked now to arbitration by displaying such information according to a user's selection.

[0092] (Gestalt of the 2nd operation) When a print job was spooled to each printer which was mentioned above and which is connected on the network with the gestalt of the 1st operation, only the job management information on the printer of these plurality was transmitted to job management equipment 40, and only presenting of job management information was performed with this equipment 40.

[0093] On the other hand, with the gestalt of this operation, not only job management information but the parameter list which can be changed at the time of a reprint, and the parameter list corresponding to it in the job management information which transmitted to job management equipment 40 and was received with job management equipment 40 are also saved by HDD44. When this performs a print again to the job of the displayed job management information, a setup of a parameter can also be changed with reference to a parameter list.

[0094] In addition, what is necessary is for the basic configuration of the gestalt of this operation to be the same as that of the case of the gestalt of the 1st operation, and just to follow the gestalt of the 1st operation about the technique which has not made reference in the following explanation.

[0095] Drawing 15 is the explanatory view showing an example of the output destination change printer selection screen displayed when choosing the job of the arbitration currently displayed on the job management information display screen and performing a reprint.

[0096] When performing the reprint of a certain job, the printer selection screen 150 for specifying the printer of an output destination change first, as shown in drawing 15 is displayed. The list of output destination change printers can be expressed as a carbon button by this printer selection screen 150, it can carry out clicking the selection carbon buttons 151-155 etc., and the printer of arbitration can be chosen as an output destination

change.

[0097] Drawing 16 is the explanatory view of an example of the mode setting screen in the case of performing the reprint of the job of the selected printer, and shows a mode setting screen when a printer 1 is chosen as a printer of an output destination change on the screen of drawing 15 as an example.

[0098] The mode setting screen 160 of drawing 16 displays the parameter list for mode setting received from the printer 1. A parameter can change a setup into arbitration including the mode setting of the illustration with which a color / gray mode, both sides / one side printing, and the other printers 1 are equipped by clicking a check box with a mouse etc. or inputting the printing range and number of copies. And a printed output is carried out from the printer 1 of the output destination change chosen in the mode which carried out clicking the print button 161 currently displayed on the bottom of screen etc., and was set up. Moreover, it can carry out clicking Cancel button 162 currently displayed on the bottom of screen etc., and activation of a reprint can be canceled.

[0099] As mentioned above, although the gestalt of operation of the job management equipment which bundles up reception and the job management information on all printers, and displays the job management information on two or more printers connected on the network has been explained, it cannot pass over the gestalt of each above-mentioned implementation to an example of the gestalt of this invention operation to the last, but it can carry out various modifications.

[0100] For example, when a spool area is not fully securable for HDD of each printer, it transmits to job management equipment and you may make it job management information data and not only the parameter for mode setting but print data save print data by HDD of job management equipment. Moreover, a mode setting parameter is not received together with print data, but when job management equipment communicates with each printer periodically through a network, it may gain separately and a parameter may be saved by HDD of job management equipment.

[0101] It cannot be overemphasized by the purpose of above-mentioned this invention supplying the storage which recorded the program code of the software which realizes the function of the gestalt of operation mentioned above to a system or equipment, and reading and performing the program code with which the computer (or processors, such as CPU and MPU) of the system or equipment was stored in the storage that it is attained.

[0102] In this case, the program code itself read from the storage will realize the new function of this invention, and the storage which memorized that program code will constitute this invention.

[0103] As a storage for supplying a program code to a computer etc., a floppy disk, a hard disk, an optical disk, a magneto-optic disk, CD-ROM, CD-R, a magnetic tape, the memory card of a non-volatile, ROM, etc. can be used, for example.

[0104] Moreover, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the gestalt of operation which OS (operating system) which is working on a computer performed a part or all of actual processing, and the function of the gestalt of operation

mentioned above by performing the program code which the computer read is not only realized, but it mentioned above by the processing based on directions of the program code is realized.

[0105] Furthermore, after the program code read from a storage is written in the memory with which the functional expansion unit connected to the functional add-in board inserted in the computer or a computer is equipped, it cannot be overemphasized that it is contained also when the function of the gestalt of operation which performed a part or all of processing that CPU with which the functional add-in board and functional expansion unit are equipped based on directions of the program code is actual, and mentioned above by the processing is realized.

[0106] Moreover, job management information data may be held at the accessible server etc. from HDD built in job management equipment, the storage by which external connection is made, and job management equipment. Furthermore, job management information data can use what the user set as arbitration.

[0107]

[Effect of the Invention] According to the storage which memorized the program of the image information management equipment of this invention, an image information management method, and the approach concerned, it becomes possible to manage collectively the contents of the job currently spooled to each printer with image information management equipment by having sent the job management information currently spooled to two or more printers connected on the network to image information management equipment. Moreover, it is effective in management of a job not only becoming easy, but outputting the job management information which a user wants to see to a display etc., and being able to see it to arbitration, by managing a job collectively with image information management equipment.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the image processing system of the gestalt of operation of this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing roughly the electric configuration of the image processing system by the image processing system and image output unit concerning the gestalt of suitable operation of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram showing concretely an example of the image output unit concerning the gestalt of suitable operation of this invention.

[Drawing 4] It is the block diagram showing the configuration of the job management equipment in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 5] It is the explanatory view of the method of presentation selection screen of the job management equipment in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 6] It is the explanatory view of an example of the job management



information display screen at the time of displaying all job management information in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 7] It is the explanatory view of an example of the printer list screen displayed when the display according to printer of job management equipment is chosen in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 8] It is the explanatory view of an example of the job management information display screen at the time of displaying according to the printer which chose job management information in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 9] It is the explanatory view of an example of the user list screen displayed when the display according to user of job management equipment is chosen in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 10] It is the explanatory view of an example of the job management information display screen at the time of displaying according to the user who chose job management information in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 11] It is the explanatory view of an example of the queue list screen displayed when the display according to queue of job management equipment is chosen in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 12] It is the explanatory view of an example of the job management information display screen at the time of displaying according to the queue which chose job management information in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 13] It is a flow chart showing the flow of the processing which transmits job management information to job management equipment from each printer in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 14] It is a flow chart showing the flow of processing in the case of choosing and displaying the method of presentation of job management information on arbitration in the gestalt of the 1st operation.

[Drawing 15] It is the explanatory view of an example of the printer selection screen in the case of performing the reprint of the job of arbitration in the gestalt of the 2nd operation.

[Drawing 16] It is the explanatory view of an example of the mode setting screen in the case of performing the reprint of the job of the printer chosen in the gestalt of the 2nd operation.

[Description of Notations]

10 Host Computer

20 Image Processing System

21,41 CPU

22,42 ROM

23 43 HDD controller

24,44 HDD

25 45 External interface

26,46 RAM

30 Image Output Unit

31 32 Printer

40 Job Management Equipment

48 Display Controller

49 Display Unit

50 Method-of-Presentation Selection Screen

60 80,100,120 Job management information display screen

70 Printer List Screen

90 User List Screen

110 Queue List Screen

150 Printer Selection Screen

160 Mode Setting Screen

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**